

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до виконання курсового проекту

«БЛАГОУСТРІЙ ЖИТЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ»

*(для студентів денної, заочної, прискореної форм навчання
спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія,
освітня програма «Міське будівництво та господарство»)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2019

Методичні рекомендації до виконання курсового проекту «Благоустрій житлових територій» (для студентів денної, заочної, прискореної форм навчання спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, освітня програма «Міське будівництво та господарство») / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Т. О. Черноносова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 24 с.

Укладач ст. викл. Т. О. Черноносова

Рецензент І. Е. Линник, доктор технічних наук, професор кафедри міського будівництва Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою міського будівництва,
протокол № 14 від 03.07.2019*

ЗМІСТ

Мета та завдання курсового проекту.....	4
Склад курсового проекту.....	5
Послідовність виконання роботи.....	6
1 Визначення чисельності населення житлової групи і потреби в майданчиках різного призначення.....	7
2 Планувальне вирішення проїздів усередині кварталу.....	7
3 Планувальне вирішення майданчиків різного призначення.....	9
4 Озеленення житлових територій.....	11
5 Склад пояснювальної записки.....	12
Список рекомендованих джерел.....	14
Додаток А Завдання на проектування.....	16
Додаток Б Рекомендоване компонування основного креслення.....	17
Додаток В Приклад оформлення титульного аркушу пояснювальної записки.....	18
Додаток Г Форма штампу.....	19
Додаток Д Умовні позначення.....	20
Додаток Е Експлікація будинків і споруд	20
Додаток Ж Відомість малих архітектурних форм і обладнання.....	21
Додаток И Специфікація зелених насаджень	21
Додаток К Проектний баланс території.....	22
Додаток Л Техніко-економічні показники проекту.....	23
Додаток М Приклад виконання графічної частини курсового проекту.	24

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Тема курсового проекту «Благоустрій житлових територій»

Мета виконання курсового проекту «Благоустрій житлових територій» – закріплення й поглиблення знань, що були здобуті при вивченні дисципліни «Планування і благоустрій міст», а також питань екології, озеленення, вертикального планування, прокладання інженерних мереж з урахуванням усіх нормативних вимог, з використанням сучасної навчальної, нормативної й іншої літератури за фахом. Крім того, усі питання інженерного благоустрою повинні бути ув'язані з необхідністю збереження і поліпшення навколишнього середовища, розглядаються питання комфортності міського середовища, боротьби із шумом, з урахуванням інсоляції територій тощо.

З огляду на те, що інженерний благоустрій – це завершальний етап у будівництві міста чи його окремих об'єктів, а робота над курсовим проектом потребує розробки деталей і вузлів малих архітектурних форм, дорожнього покриття, студент повинен застосовувати не тільки знання містобудівної теорії і практики, але й знання інженерних вимог до конструкцій, будівельних матеріалів, застосовуваним у будівництві, правил інженерної підготовки, охорони праці, навколишнього середовища тощо.

Вирішуючи спеціальні питання студент застосовує знання придбані на лекціях, практичних заняттях і під час самостійної роботи, а також знайомиться з такими виробничими питаннями, як обстеження об'єкту в натурі, робоче ескізування, узгодження з зацікавленими організаціями.

Основою до виконання курсового проекту є **завдання на проектування**, яке складається з текстової та графічної частин. Текстова частина містить в собі інформацію про район розташування, забудову, категорії прилеглих вулиць, наявність зелених насаджень та їхній санітарний стан, перелічуються питання, що потребують вирішення, і наводяться дані, які необхідні для розробки проекту. Графічна частина завдання – це частина мікрорайону в масштабі

1:1000, який студент проектував раніше. На підставі виданого завдання слід розробити благоустрій та озеленення житлової території.

Форма текстової частини завдання на проектування наведено в додатку А.

СКЛАД КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Курсовий проект складається з графічної частини, що виконується на аркуші формату А1. Креслення виконують засобами архітектурної чи комп'ютерної графіки.

Генеральний план виконується в масштабі 1:500, а робочі креслення малих архітектурних форм – в масштабах, що дозволяють показати всі конструктивні елементи креслення, тобто 1:100 чи 1:50. На аркуші генерального плану, крім основного креслення, розташовують ситуаційний план, розу вітрів, експлікацію будинків та споруд, специфікацію зелених насаджень, проектний баланс території, техніко-економічні показники, умовні позначки. Поздовжні профілі й робочі креслення розміщують на кресленні при наявності місця.

Рекомендоване компонування креслення наведено в додатку Б.

Форми таблиць, розташованих на аркуші, умовні позначення, деякий довідковий матеріал, форма кутового штампу та оформлення титульного аркуша пояснювальної записки наведені в додатках А–М.

Пояснювальна записка повинна містити всі необхідні пояснення, обґрунтування та розрахунки. Вона складається з 15–20 аркушів стандартного формату А4 рукописного тексту. В курсовому проекті необхідно вирішити такі питання:

- планувально-ландшафтну композицію житлової території;
- озеленення території;
- розташування водних пристроїв;

- набір та розташування малих архітектурних форм і обладнання майданчиків різноманітного призначення;
- розташування підземних мереж, особливо поливального водопроводу;
- освітлення території;
- техніко-економічні показники озеленення та благоустрою житлової території;
- вартість окремих видів інженерного благоустрою і обладнання території.

ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Ознайомитися з текстовою частиною завдання і масштабування підоснови.
2. Визначити розмір групи житлових будинків і її основних елементів.
3. Проаналізувати територію згідно з умовами комфортності та її придатності для розміщення тих чи інших планувальних елементів.
4. Розробити ескіз генплану групи житлових будинків.
5. Вирішити питання озеленення території.
6. Оформити графічну частину.
7. Оформити пояснювальну записку.
8. Захисти виконану роботу.

1 ВИЗНАЧЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЖИТЛОВОЇ ГРУПИ І ПОТРЕБИ В МАЙДАНЧИКАХ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Чисельність населення житлової групи визначають згідно з формулою:

$$N = \frac{S_{\Sigma}}{S_N}, \quad (1.1)$$

де S_{Σ} – загальна площа житлових будинків, м²;

S_N – нормативна площа на одного мешканця, для розрахунку приймають 18–24 м².

Наприклад, в житловій групі існує 5 рядових п'ятиповерхових секцій загальною площею 851 м² кожна, 2 торцеві п'ятиповерхові секції загальною площею 693 м² кожна, 2 шістнадцятиповерхових будинки загальною площею 3 200 м² кожна, 2 торцеві дев'ятиповерхові секції загальною площею 1 830 м² кожна, 1 кутова дев'ятиповерхова секція загальною площею 2 132 м² кожна, 4 рядові дев'ятиповерхові секції загальною площею 1 830 м² кожна.

Отже загальна площа житлових будинків

$$S_{\Sigma} = 5 \cdot 851 + 2 \cdot 693 + 2 \cdot 3\,200 + 2 \cdot 1\,830 + 4 \cdot 1\,830 + 2\,132 = 25\,153 \text{ (м}^2\text{)}$$

Чисельність населення житлової групи буде дорівнювати:

$$N = \frac{25\,153}{24} = 1\,048 \text{ (осіб)}$$

Розміри й деякі нормативні характеристики для розміщення майданчиків різного призначення приймають згідно чинних нормативних документів [1–5]. (табл. 1). Дані для розрахунку потреби в майданчиках різного призначення на території групи житлових будинків наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Розрахункові розміри майданчиків житлової групи різного призначення

Майданчики	Узагальнені розміри на одного мешканця, м ²	Відстань від майданчиків до вікон житлових і громадських будинків, м	Радіус обслуговування, м	Рекомендовані площі майданчиків, м ²
Для ігор дітей дошкільного віку	0,5	6,0	30	20–150
Для ігор дітей молодшого шкільного віку	0,6	12	100	150–300
Комплексні ігрові майданчики	0,3	30	200	300–900
Для тихого відпочинку	0,05	10	100	10–100
Для настільних ігор	0,05	20	100	12–100
Господарські для збирання побутових відходів	0,03	20	100	25 (за розрахунком)
Для тимчасової стоянки велосипедів	0,1	10	100	за розрахунком
Спортивні	2,0	10–40	–	типові

2 ПЛАНУВАЛЬНЕ ВИРІШЕННЯ ПРОЇЗДІВ УСЕРЕДИНИ КВАРТАЛУ

Виконують трасування й планування конструктивних елементів внутрішніх проїздів. При цьому слід дотримуватись таких правил:

- відстань між в'їздами на територію групи має бути не більше 300 м, а при периметральній забудові – не більше 180 м, не ближче 50 м до перехрестя [2];
- примикання проїздів до проїзної частини вулиць повинно мати ширину 6 м і радіус заокруглення не менше 8 м;
- проїзди повинні мати можливість під'їзду до житлових будинків, дитячих установ, підприємств обслуговування та інших споруд;
- проїзди розташовують на відстані не ближче ніж 5–8 м від стін будинків 5 поверхів, 8–12 м від будинків більшої поверховості;

— тупикові проїзди повинні мати довжину не більше 150 м і закінчуватися поворотними майданчиками. Проїзди повинні закінчуватися розворотними майданчиками не менше 12×12 м, які забезпечують можливість розвороту смітєвозів, прибиральних і пожежних машин з урахуванням їх технічних характеристик;

— радіуси заокруглень на проїздах повинні бути не менше 6 м;

— проїзди можуть бути одно- та двосмуговими. Ширина односмугових проїздів 3,5 м, двосмугових – 6 м. Двосмугові проїзди влаштовують до груп житлових будинків, дитячих установ, підприємств обслуговування, одно смугові – до окремо розташованих будинків;

— на односмугових проїздах необхідно влаштовувати роз'їзні майданчики шириною 6 м і довжиною 15 м на відстані не більше ніж 75 м один від одного;

— у житловому кварталі необхідно розташувати автостоянки для тимчасового розміщення автомобілів (гостьові автостоянки). Місця тимчасового зберігання автомобілів визначаються виходячи з умов забезпечення цими місцями не менше ніж 15 % розрахункового парку автомобілів, які належать жителям даної житлової групи. На гостьових автостоянках 10 % місць, але не менше ніж 1 місце, треба виділяти для інвалідів;

— не рекомендується об'єднувати майданчики для розвороту з господарськими майданчиками та використовувати для стоянки автотранспорту;

— для економічності використання території житлової групи рекомендується поєднувати автостоянки для тимчасового розміщення автомобілів з роз'їзними майданчиками, збільшуючи ширину автостоянок залежно від кількості смуг руху.

У житлових кварталах крім проїздів передбачаються пішохідні зв'язки. Ширину пішохідних, алей, доріжок, тротуарів приймають кратною 0,75 м.

В усіх місцях перетину пішохідних шляхів з проїздами необхідно влаштовувати плавні переходи для зручності пересування маломобільних груп населення.

3 ПЛАНУВАЛЬНЕ ВИРІШЕННЯ МАЙДАНЧИКІВ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Всі майданчики на прибудинковій території розташовують з дотриманням санітарно-гігієнічних вимог, мінімальної відстані до вікон будинків, радіусу обслуговування, оптимальних рекомендованих розмірів. Майданчики для відпочинку населення розташовують на відстані не менш ніж 6 м від внутрішньоквартального проїзду. Санітарні розриви до майданчиків відпочинку від господарських майданчиків, споруд розподілу тепла, газу та електрики (ТРП, ГРП, ТП) повинні біти не менше 20 м. До майданчиків для сміттєзбиральників обов'язково необхідно передбачати під'їзди автотранспорту. Розміщення майданчиків (дитячих, спортивних, для контейнерів) на прибудинковій території, що розташована вздовж магістральних вулиць, заборонено [1–4].

Майданчики для дітей та спортивні розташовують на добре інсольованих та провітрювальних ділянках.

Під час розташування дитячих майданчиків рекомендується дотримуватися таких вимог:

1) розташування майданчиків, їх обладнання й озеленення повинні забезпечити безконфліктну ситуацію пересування дітей та транспорту;

2) для необхідності дотримання чіткого розділення майданчиків відстані між дитячими майданчиками різних типів повинні бути не менше 5 м, цю мінімальну смугу можна використовувати для посадки одного рядка дерев чи двох рядків живоплоту з чагарників;

3) комплексні дитячі майданчики в житловій групі розташовують у випадках щільної забудови, коли нема можливості розташувати окремо

майданчики для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку. Як найбільш гучні ці майданчики розташовують на відстані не менше 30 м від вікон житлових будинків.

Форма майданчиків у плані може мати різну конфігурацію (геометричну, живописну, комбіновану) і залежить від головної планувальної структури даної території та обладнання, що розташовується на майданчику. Але обриси майданчиків не повинні мати гострих кутів, які не зручні для розташування обладнання.

На підставі визначених композиційних осей та елементів благоустрою розташовують алеї і доріжки різного призначення, споруди, малі архітектурні форми й обладнання на майданчиках.

4 ОЗЕЛЕНЕННЯ ЖИТЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ

При озелененні житлової території рекомендовано дотримуватись нормативної кількості дерев і чагарників на 1 га території.

Озеленення прибудинкової території треба формувати між вимощенням житлового будинку і проїздом (прибудинкові смуги озеленення), між проїздом та зовнішніми межами території: на прибудинкових ділянках рекомендується використання декоративних видів зелених насаджень і різноманітні прийоми озеленення (квітники, клумби, рослини, що в'ються, компактні групи кущів, невисоких дерев); на іншій території – різні вільні композиції. Дитячі майданчики треба обсаджувати по периметру смугою зелених насаджень. Дерева із східного і північного боку майданчика треба висаджувати не ближче ніж 3 м, а з південного та західного боку – не ближче ніж 1 м від краю майданчика до вісі дерева. На дитячих майданчиках заборонено висаджування дерев з колючками, плодові дерева, а також рослин з отруйними плодами.

Крім того слід урахувати, що в насадженнях загального використання повинно бути напівдорослих дерев віком 14–20 років (посадка з грудкою) – 10–15%, саджанців віком 3–5 років – 5–15 %, хвойних дерев віком 8 і більше

років (посадка з грудкою) – 3–5 %, хвойних чагарників – 5–6 % від загальної кількості дерев і чагарників.

При озелененні господарських майданчиків для збирання побутових відходів необхідно враховувати максимальне їх затінення, а також провітрюваність. Асортимент рослин при озелененні господарських майданчиків повинен мати дерева з ажурною кроною, витривалі до пилу і газів. Також треба враховувати їх фітонцидність.

При озелененні території необхідно запроектувати шумозахисну зелену смугу і розрахувати її ефективність.

5 СКЛАД ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

До пояснювальної записки додають текстову і графічну частини завдання на курсовий проект.

Всі розділи пояснювальної записки повинні бути викладені коротко, без висвітлення теоретичних посилань, але з наведенням прийнятих в курсовому проекті рішень і рекомендацій.

Приблизний план пояснювальної записки:

Вступ. Розкривають завдання, що вирішуються інженерним благоустроєм взагалі і конкретно в курсовому проекті.

Розділ 1 Загальна частина. Дають стислий опис умов, в яких передбачається проектування (місце розташування, навколишні і природні умови, рельєф, ґрунти, гідрогеологічні умови), розкривають питання організації руху транспорту та пішоходів, наводять необхідні розрахунки (чисельності населення, площі майданчиків, інтенсивності пішохідних потоків, кількості машино-місць на стоянка тощо).

Розділ 2 Аналіз комфортних умов. Дають стислий аналіз шумового та інсоляційного режиму території. Наводяться карти шуму та інсоляції, що розроблялися під час практичних занять і передували курсовому проекту.

Пропонують заходи щодо поліпшення навколишнього середовища прибудинкової території.

Розділ 3 Архітектурно-планувальне рішення. Розкривають композиційний задум планування території, обґрунтовують заходи композиції різних елементів благоустрою, описують малі архітектурні форми і обладнання, розташовувані на майданчиках різного призначення.

Розділ 4 Дендрологічне рішення. Обґрунтовують стиль (ландшафтний, регулярний, змішаний) системи озеленення прибудинкової території, описують заходи озеленення окремих місць на території, наводять набір деревинно-чагарникових порід і засоби створення насаджень. Проектують шумозахисну зелену смугу і наводять розрахунок її ефективності.

Розділ 5 Рекомендації щодо вертикального планування території. Дають необхідні рекомендації, поперечні й поздовжні профілі внутрішньо кварталних проїздів та пішохідних зв'язків. Обґрунтовують види дорожнього покриття проїздів, алей, доріжок та майданчиків.

Розділ 6 Техніко-економічні показники. Наводять таблиці з додатків 3–И та необхідні пояснення до них. Наводять розрахунок витрат на окремі види інженерного благоустрою і обладнання території.

Список використаних джерел. Зазначають використану для виконання проекту літературу.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень : ДБН 360-92** – [Чинний від 2002–03–19] // Державний Комітет України у справах містобудування і архітектури – Київ: Держбуд України, 2002. – 126 с. (Національний стандарт України).
2. Планування і забудова територій : ДБН Б.2.2–12:2018. – [Чинний від 2018-09-01] // Мінрегіон України. – Київ : ДП «Укрархбудінформ». 2018. – 179 с. (Державні будівельні норми України).
3. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів : ДСП № 173-96. – [Чинний від 1996–07–26, початок дії із змінами від 2019–03–07] // Міністерство охорони здоров'я України. – Київ : 1996. (Державні санітарні правила).
4. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій : ДБН Б.2.2-5:2011. – [Чинний від 2012-09-01] // Мінрегіон України. – Київ : ДП «Укрархбудінформ». 2012. – 61 с. (Державні будівельні норми України).
5. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія : ДСТУ - Н Б В.1.1-27:2010. – [Чинний від 2011-11-01] // Мінбуд України. – Київ : ДП «Укрархбудінформ», 2011. – 128 с. (Національний стандарт України)
6. Рубцов Л. И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре: Справочник / Л. И. Рубцов. – Киев : Наукова думка, 1977. – 272 с.
7. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий / В. В. Владимиров, Г. Н. Давидянц, О. С. Расторгуев, В. Л. Шафран – М. : Архитектура-С, 2004. – 240 с.
8. Безлюбченко О. С. Урбаністика : навч. посібник для студентів напряму підготовки «Будівництво» Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова / О. С. Безлюбченко, О. В. Завальний. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 274 с.

9. Безлюбченко О. С. Планування міст і транспорт : навч. посібник для студентів усіх форм навчання та слухачів другої вищої освіти за напрямом підготовки «Будівництво» / О. С. Безлюбченко, С. М. Гордієнко, О. В. Завальний – Харків : ХНАМГ, 2008. – 156 с.

10. Безлюбченко О. С. Планування і благоустрій міст : навч. посібник для студентів усіх форм навчання та слухачів другої вищої освіти за напрямом підготовки 0921 (6.060101) – Будівництво / О. С. Безлюбченко, О. В. Завальний, Т. О. Черноносова – Харків : ХНАМГ, 2013 – 191 с.

11. Пономарев И. П. Инженерное благоустройство городских территорий / И. П. Пономарев. – Киев : Вища школа, 1989. – 120 с.

12. Гостев В. Ф. Проектирование садов и парков : учебник для техникумов / В. Ф. Гостев. – М. : Стройиздат, 1991. – 340 с.

13. Хромов Ю. Б. Внешнее благоустройство и озеленение жилых комплексов / Ю. Б. Хромов. – Л. : Стройиздат, 1969. – 160 с.

14. Горохов В. А. Инженерное благоустройство городских территорий и населенных мест / В. А. Горохов, О. С. Расторгуев. – М. : Стройиздат, 2001. – 457 с.

ДОДАТОК А

Завдання на проектування

Студента _____
_____ курсу, _____ групи

Розробити генеральний план благоустрою та озеленення житлової групи.

1. Район проектування _____

2. Характер забудови: периметральна, групова, рядкова, комбінована

2.1. Житлові будинки:

5-типоверхові _____

9-типоверхові _____

10-типоверхові _____

12-типоверхові _____

16-типоверхові _____

2.2. Територія дитячого саду _____ га

2.3. Територія школи _____ га

2.4. Торговельні установи: _____

3. Характер перехресть

4. Призначення і характер оточуючих вулиць згідно з проектом
«Організація житлової та громадської забудови кварталу»

5. Характер озеленення _____

Керівник проекту _____

Дата видачі завдання _____

ДОДАТОК Б

Рекомендоване компонування основного креслення



ДОДАТОК В

Приклад оформлення титульного аркушу пояснювальної записки

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

Кафедра міського будівництва

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ДО КУРСОВОГО ПРОЕКТУ
НА ТЕМУ

«БЛАГОУСТРІЙ ЖИТЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ»

Завідувач кафедри міського будівництва
доц., канд.техн.наук **О.В. Завальний**

Керівник проекту

Виконав студент _____
факультету, _____ курсу,
_____ групи

Харків – 20____

ДОДАТОК Г

Форма штампу

		Прізвище І.Б.	Підпис	МОН ХНУМГ ім. О.М. Бекетова України		
Зав. каф.		Завальний О.В.				
Керівник		Черноносоза Т.О.				
Проект.		Іванов І.О.		Масштаб		Дата
				1:500		
				Аркуш		Аркушів
Група		Курс	Факультет	Генеральний план		
МБГ-1		3	АДОМ			
17 mm	23 mm	24 mm	74 mm	25 mm	25 mm	

ДОДАТОК Д

Умовні позначення

	Проектовані будинки та споруди		Трельяж
	Будівлі надземні		Пергола
	Будівлі підземні		Огорожа території
	Покриття з залізобетонних плиток		Садкові меблі
	Декоративне покриття		Освітлювачі вуличного типу
	Скульптури, квітники, вази		
	№ рослини кількість		Штучні декоративні водойми

ДОДАТОК Е

Таблиця Е.1 – Експлікація будинків і споруд

Номер за генпланом	Найменування	Кількість	Площа, м ²	Примітки

ДОДАТОК Ж

Таблиця Ж.1 – Відомість малих архітектурних форм і обладнання

Позначення	Назва	Кількість	Ознака документу
А	Альтанка	2	Індивідуальний проект
.....
.....
Т-ж	Трельяж	30	Типовий проект №...
.....

ДОДАТОК И

Таблиця И.1 – Специфікація зелених насаджень

Номер за генпланом	Найменування породи	Вік, років	Од. виміру	Кількість	Примітки
1	Сосна кримська	12–15	шт.	15	3 грудкою 1,0 × 1,0 × 0,6 м
...
15	Береза бородавчата	3–5	шт.	100	Саджанцями
...
18	Скумпія звичайна	3–5	шт.	76	Саджанцями
...
28	Квітники багаторічники	—	м ²	105	Розсадою
...	Сіянцями

ДОДАТОК К

Таблиця К.1 – Проектний баланс території

№ з/п	Територія	Площа, га	Відсоток від загальної площі
1	Під будинками і спорудами		
2	Дороги й проїзди		
3	Алеї, доріжки й майданчики		
4	Спортивні майданчики		
5	Водні пристрої та водоймища		
6	Зелені насадження: всього В т.ч. під деревами під чагарниками газони квітники		
7	Інші території		
	Усього		

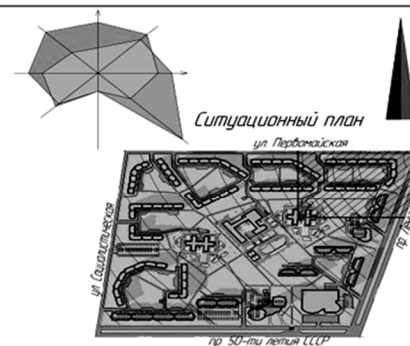
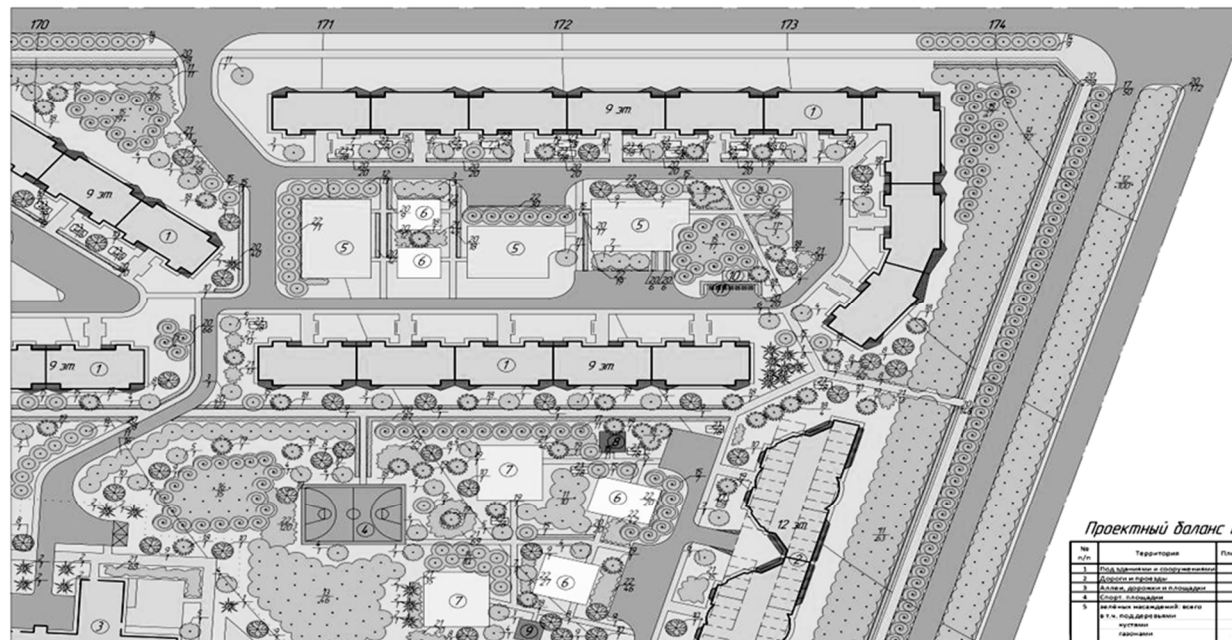
ДОДАТОК Л

Таблиця Л.1 – Техніко-економічні показники проекту

№ з/п	Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Примітки
1	Чисельність населення	осіб		
2	Загальна площа території (S_{Σ})	га		
3	Площа забудови	га		
4	Площа доріг і проїздів	га		
5	Площа алей, доріжок, майданчиків	га		
6	Площа озеленення (S_o)	га		
7	Кількість дерев (ΣD)	шт.		
8	Кількість чагарників ($\Sigma Ч$)	шт.		
	у т.ч.: у групах	шт.		
	у живоплоті	шт.		
	витких	шт.		
9	Площа газонів	га		
10	Площа квітників (S_k)	м ²		
11	Водоймища й водні пристрої	м ²		
12	Інші території	га		
13	$K_1 = \frac{S_o}{S_{\Sigma}} \cdot 100$	%		
14	$K_2 = \frac{\Sigma D}{S_o}$	шт./га		
15	$K_3 = \frac{\Sigma Ч}{S_o}$	шт./га		
16	$K_4 = \frac{S_k}{S_o} \cdot 100$	%		
17	Площа озеленення, що приходить на 1 жителя	м ²		
18	Вартість озеленення і благоустрою житлової групи	тис. грн		

ДОДАТОК М

Проект благоустройства территории группы жилых домов. Генеральный план М 1:500



Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
1	Общая площадь территории	га	0,34	-
2	Площадь застройки	га	0,34	-
3	Площадь дворов и проездов	га	0,05	-
4	Площадь аллей, дорожек и тротуаров	га	0,01	-
5	Площадь озеленения	га	0,47	-
6	Кол-во деревьев	шт.	847	-
7	Кол-во кустов	шт.	3344	-
8	Площадь газонов	га	0,47	-
9	Площадь цветников	м ²	185	-
10	Длина дорожек	м	1,16	-
11	$R_1 = \frac{S_1}{P_1} \cdot 100$	%	90,9	-
12	$R_2 = \frac{S_2}{P_2} \cdot 100$	шт/га	265,9	-
13	$R_3 = \frac{S_3}{P_3} \cdot 100$	шт/га	1272,9	-
14	$R_4 = \frac{S_4}{P_4} \cdot 100$	%	5,7	-

Проектный баланс территории

№ п/п	Территория	Площадь, га	% от общей площади
1	Площадь застройки и сооружений	0,34	13,1
2	Дорожки и проезды	0,05	1,5
3	Аллеи, дорожки и тротуары	0,01	0,3
4	Сад, газоны	0,47	13,9
5	Итого	0,87	25,8
6	Площадь озеленения	0,47	13,9
7	Площадь газонов	0,47	13,9
8	Площадь цветников	0,01	0,3
9	Площадь дорожек	0,01	0,3
10	Площадь для детей	0,01	0,3
11	Площадь для взрослых	0,01	0,3
12	Площадь для инвалидов	0,01	0,3
13	Площадь для пожилых	0,01	0,3
14	Площадь для молодежи	0,01	0,3
15	Площадь для молодежи	0,01	0,3
16	Площадь для молодежи	0,01	0,3
17	Площадь для молодежи	0,01	0,3
18	Площадь для молодежи	0,01	0,3
19	Площадь для молодежи	0,01	0,3
20	Площадь для молодежи	0,01	0,3
21	Площадь для молодежи	0,01	0,3
22	Площадь для молодежи	0,01	0,3
23	Площадь для молодежи	0,01	0,3
24	Площадь для молодежи	0,01	0,3
25	Площадь для молодежи	0,01	0,3
26	Площадь для молодежи	0,01	0,3
27	Площадь для молодежи	0,01	0,3
28	Площадь для молодежи	0,01	0,3
29	Площадь для молодежи	0,01	0,3
30	Площадь для молодежи	0,01	0,3
31	Площадь для молодежи	0,01	0,3
32	Площадь для молодежи	0,01	0,3
33	Площадь для молодежи	0,01	0,3
34	Площадь для молодежи	0,01	0,3
35	Площадь для молодежи	0,01	0,3
36	Площадь для молодежи	0,01	0,3
37	Площадь для молодежи	0,01	0,3
38	Площадь для молодежи	0,01	0,3
39	Площадь для молодежи	0,01	0,3
40	Площадь для молодежи	0,01	0,3
41	Площадь для молодежи	0,01	0,3
42	Площадь для молодежи	0,01	0,3
43	Площадь для молодежи	0,01	0,3
44	Площадь для молодежи	0,01	0,3
45	Площадь для молодежи	0,01	0,3
46	Площадь для молодежи	0,01	0,3
47	Площадь для молодежи	0,01	0,3
48	Площадь для молодежи	0,01	0,3
49	Площадь для молодежи	0,01	0,3
50	Площадь для молодежи	0,01	0,3
51	Площадь для молодежи	0,01	0,3
52	Площадь для молодежи	0,01	0,3
53	Площадь для молодежи	0,01	0,3
54	Площадь для молодежи	0,01	0,3
55	Площадь для молодежи	0,01	0,3
56	Площадь для молодежи	0,01	0,3
57	Площадь для молодежи	0,01	0,3
58	Площадь для молодежи	0,01	0,3
59	Площадь для молодежи	0,01	0,3
60	Площадь для молодежи	0,01	0,3
61	Площадь для молодежи	0,01	0,3
62	Площадь для молодежи	0,01	0,3
63	Площадь для молодежи	0,01	0,3
64	Площадь для молодежи	0,01	0,3
65	Площадь для молодежи	0,01	0,3
66	Площадь для молодежи	0,01	0,3
67	Площадь для молодежи	0,01	0,3
68	Площадь для молодежи	0,01	0,3
69	Площадь для молодежи	0,01	0,3
70	Площадь для молодежи	0,01	0,3
71	Площадь для молодежи	0,01	0,3
72	Площадь для молодежи	0,01	0,3
73	Площадь для молодежи	0,01	0,3
74	Площадь для молодежи	0,01	0,3
75	Площадь для молодежи	0,01	0,3
76	Площадь для молодежи	0,01	0,3
77	Площадь для молодежи	0,01	0,3
78	Площадь для молодежи	0,01	0,3
79	Площадь для молодежи	0,01	0,3
80	Площадь для молодежи	0,01	0,3
81	Площадь для молодежи	0,01	0,3
82	Площадь для молодежи	0,01	0,3
83	Площадь для молодежи	0,01	0,3
84	Площадь для молодежи	0,01	0,3
85	Площадь для молодежи	0,01	0,3
86	Площадь для молодежи	0,01	0,3
87	Площадь для молодежи	0,01	0,3
88	Площадь для молодежи	0,01	0,3
89	Площадь для молодежи	0,01	0,3
90	Площадь для молодежи	0,01	0,3
91	Площадь для молодежи	0,01	0,3
92	Площадь для молодежи	0,01	0,3
93	Площадь для молодежи	0,01	0,3
94	Площадь для молодежи	0,01	0,3
95	Площадь для молодежи	0,01	0,3
96	Площадь для молодежи	0,01	0,3
97	Площадь для молодежи	0,01	0,3
98	Площадь для молодежи	0,01	0,3
99	Площадь для молодежи	0,01	0,3
100	Площадь для молодежи	0,01	0,3

Спецификация зеленых насаждений

№ п/п	Наименование	Возраст, лет	Ед. измерения	Кол-во	Примечание
1	Сосна обыкновенная	от 12 до 15	шт.	9	Сосны 1*10/6
2	Сосна обыкновенная	от 10 до 12	шт.	20	Сосны 1*10/6
3	Аллея березы	от 4 до 5	шт.	13	Самородки
4	Береза бородавчатая	от 4 до 5	шт.	17	Самородки
5	Береза бородавчатая	от 3 до 4	шт.	6	Самородки
6	Клен серебристый	от 5 до 7	шт.	6	Самородки
7	Клен серебристый	от 5 до 6	шт.	20	Самородки
8	Дуб черешчатый	от 5 до 6	шт.	12	Самородки
9	Липа мелколиственная	от 5 до 6	шт.	13	Самородки
10	Липа мелколиственная	от 3 до 5	шт.	13	Самородки
11	Клен серебристый	от 5 до 7	шт.	114	Самородки
12	Тополь белый	от 5 до 6	шт.	113	Самородки
13	Ольха	от 4 до 5	шт.	46	Самородки
14	Клен серебристый	от 5 до 6	шт.	76	Самородки
15	Липа мелколиственная	от 5 до 6	шт.	76	Самородки
16	Липа мелколиственная	от 5 до 6	шт.	25	Самородки
17	Тополь белый	от 3 до 5	шт.	61	Самородки
18	Липа мелколиственная	от 5 до 6	шт.	29	Сосны 1*10/6
19	Липа мелколиственная	от 5 до 6	шт.	11	Сосны 1*10/6
20	Сосны в аллеях	от 5 до 6	шт.	2017	Самородки
21	Липа мелколиственная	от 5 до 6	шт.	387	Самородки
22	Липа мелколиственная	от 5 до 6	шт.	790	Самородки
23	Цветники	от 5 до 6	шт.	1716	Растения

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол-во	Общая пл. м ²	Примечание
1	Жилые здания	4	5355	-
2	13-этажное здание	1	1314	-
3	Двухэтажное здание	1	176	-
4	Складовое здание	1	432	-
5	Жилые здания	2	3303	-
6	Площадка для игр детей	4	499	-
7	Площадка для игр детей	2	482	-
8	Площадка для спорта взрослых	1	36	-
9	Площадка для настольных игр	1	36	-
10	Площадка для настольных игр и выбивания коров	1	18	-
11	Площадка для настольных игр	1	36	-

Условные обозначения

	проектируемые здания		хвойное дерево		группа и массив деревьев
	подземные гаражи		лиственное дерево		одиночные растения
	цветник		широкоформатная форма дерева		рядовая посадка
	№ растения, кол-во		пирамидальные и плакучие формы		группа кустарников
	ландшафтные группы		крупномерные одиночные деревья		рядовая посадка кустарника
	асфальтовое покрытие на дороге и проездах		спец. покрытие на площадках		газон

Рисунок М.1 – Приклад виконання графічної частини курсового проекту

Виробничо-практичне видання

Методичні рекомендації
до виконання курсового проекту

«БЛАГОУСТРІЙ ЖИТЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ»

*(для студентів денної, заочної, прискореної форм навчання
спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія,
освітня програма «Міське будівництво та господарство»)*

Укладач **ЧЕРНОНОСОВА** Тетяна Олександрівна

Відповідальний за випуск *О. О. Надрова*
За авторською редакцією
Комп'ютерне верстання *Т. О. Черноносова*

План 2019, поз. 49М

Підп. до 04.09.2019. Ум. друк. арк. 3,1.
Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017.